

Пројекат је финансиран уз подршку Европске комисије у оквиру програма ERASMUS+



Erasmus+



Резолуција бр. 3

Радни листови за ученике

Материјал је заштићен према [Creative Commons Attribution 4.0 International License\(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Материјал је настао уз подршку Европске комисије. Ова публикација одражава само ставове аутора и Комисија се не може сматрати одговорном за било какво коришћење информација које су у њој садржане. Публикација је бесплатна.

Канцеларија пројекта: Ks. Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland - odyssey.igf.edu.pl / edukacja@igf.edu.pl



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGINIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Увод

Резолуција

У будућности ће социјалне мреже и интернет бити најбоље средство за дисеминацију/комуникацију знања.

Дефиниције

Знање – имплицира да поседујемо информацију, али информација не имплицира да поседујемо знање. Потребни су нам добри разлози на основу којих верујемо да је та информација истинита да бисмо испунили нужне услове за знање.

Информација – чињенице које су представљене у уређеном облику погодном за преношење.

Образовање – процес пружања и стицања систематичне обуке и систематски обликованог знања, нарочито у институцијама образовања.

Онлајн образовање – преношење знања кроз инструкције преко интернета у педагошком смислу, што значи да читање чланка на интернету о некој теми није онлајн образовање, већ укљученост у неку врсту предавања или курса.

Друштвене мреже – Сајтови или апликације који омогућавају корисницима да међусобно комуницирају објављујући једни другима информације, коментаре, поруке, слике или видео-садржаје.

Дисеминација знања – интерактивни процес преношења знања. Повећање доступности жељеног знања и његове разумљивости за оне којима је намењено.

Уводна питања

Да ли се сећате како сте интернет користили пре само неколико година?

Шта се променило?

Да ли сте тада могли да претпоставите шта ће се променити?

Да ли мислите да је уопште могуће предвидети како ћете у блиској будућности користити интернет?

Зашто јесте или зашто није могуће?

Да ли ће та промена повећавати ваше знање?

Да ли ћете бити боље образовани?

Радни лист

Тема
Структура информационих мрежа
Резолуција
У будућности, социјалне мреже и интернет биће најбоље средство за дисеминацију/комуникацију знања.

1. задатак

„Увод“ који сте добили од наставника садржи питања која су корисна како бисте се припремили за дебату. На основу њих припремите аргументе и поделите их на оне који су јасно ЗА резолуцију, оне који су ПРОТИВ резоуције и на оне који могу да се употребе за обе стране. Унесите их у одговарајуће поље у табели.

ЗА	ЗА РАСПРАВУ	ПРОТИВ
1. Интернет ће сваки облик образовања у најближој будућности учинити још доступнијим. 2. Онлајн настава доноси огромне предности спрам традиционалних начина преношења знања. 3. Интернет је изванредан медиј за презентацију знања. 4. Интернет је природан полигон за критичко мишљење.		1. Информације на интернету су непоуздане. 2. Интернет погодује експанзији псеудонауке. 3. Експанзија друштвених мрежа на интернету угрожава образовање. 4. Интернет нас приморава да се окружимо истомишљеницима.

ЧИЊЕНИЦЕ ЗА ДОБРУ АРГУМЕНТАЦИЈУ

Пред вама су цедуље са информацијама, цедуље са причом и цедуље са питањима. Пажљиво их прочитајте и анализирајте како бисте формулисали добре аргументе за дебату.

Цедуља са информацијама 1 Чињенице и подаци	Цедуља са информацијама 2 Чињенице и подаци	Цедуља са информацијама 3 Чињенице и подаци	Цедуља са информацијама 4 Чињенице и подаци
Интернет ће сваки облик образовања у најближој будућности учинити још доступнијим. Не без разлога, популарна је изрека да су информације данас удаљене само један клик. То се односи и на раније веома тешко доступне информације из наука чији су се зналци у некој средини могли пребројати на прсте. Из тога можемо лако да закључимо да ће интернет сваки облик образовања у најближој будућности учинити још доступнијим, како се повећава брзина преноса података и јефтиноћа коришћења интернета. Не само да су информације лако доступне, него улазе у делове света где то нико није очекивао пре само неколико година. Ускоро неће бити важно да ли се налазите у неком забитом крају Африке или Азије или у Европи и Северној Америци, када говоримо о могућности да дођете до потребног знања. То се не односи само на „сажвакана“ научна знања, већ и на „суве“ податке из којих сами можете да дођете до закључака и открића за којима трагате. Доступност научног сведочанства ће тако довести не само до географске експанзије образованости, већ и до експанзије креативног	Онлајн настава доноси огромне предности спрам традиционалних начина преношења знања. Број студената који у САД похађају неки облик онлајн наставе сваке године расте више од пет процената. Трендови из високог образовања се преливају у средњошколско образовање и из средњошколског у основно, а до сада су се сви трендови који повезују интернет и образовање из САД непогрешиво рефлектовали на остатак света. Онлајн настава, било да се одвија преко програма као што је Скајп, било преко специјализованих платформи за образовање преко интернета, доноси огромне предности као што су драстично смањивање трошкова за путовања и боравак студената, велику удобност услед неограничене могућности избора места на којем се образовање преноси и усваја, очување непосредног контакта између предавача и ученика, па чак и могућност интеракције између њих у било које доба и на сваком месту, кад год и где год се јави потреба. Све већи број врхунских универзитета нуди своје курсеве преко интернета чак и бесплатно, тако да ће врхунски	Интернет је изванредан медиј за презентацију знања. У процесу образовања од кључног значаја је начин на који је знање изложено и представљено. Од самих почетака интернета мултимедија је привлачила креаторе садржаја као моћно средство за подучавање, које је по свему превазилазило сва дотадашња учила и наставна средства, а нарочито по привлачности и начину на који је пленило и везивало пажњу ученика. Почев од одушевљења хипертекстом из праисторије интернета, као дотада незабележеном могућношћу да се информације повезују и укрштају, па до комплексних аудио-визуелних садржаја и организације текста, које је омогућио напредак технологије, стручњаци за образовање су једва пратили могућности које је доносила вртоглава брзина иновације. У блиској будућности технологија виртуелне реалности (VR) и аугментоване (измењене, проширене) реалности (AR) донеће непредвидиве могућности за презентацију образовних садржаја и усвајање знања, што је огроман изазов за експерте у домену едукације.	Интернет је природан полигон за критичко мишљење. На интернету можете да проверите било који податак из вашег досадног уџбеника. Он је ризница идеја које нису ни пале на памет вашем наставнику. Можда ствари нису такве у природи, друштву, па чак ни у техници и технологији, нити функционишу тако као што вас уче у школи? Ако не можете да нађете чланак, графички приказ или мултимедију о томе, можете упознати неког ко зна и распитати се код њега о свему. Техничке иновације ће постати дословно видљиве. Са интернетом нестаје застарелост образовања у сфери технолошког напретка и природних наука, тамо где знање најбрже напредује. А када говоримо о комуникацији преко интернета са људима који поседују знање, колико људи, толико тачака гледишта и потпуно нових и несагледивих перспектива. Ново знање ће моћи да продри и у најконзервативније и најзатвореније средине. Рушиће баријере идеологија и предрасуда. Рушиће идеологије и предрасуде. Са интернетом ћемо коначно моћи да мислимо својом главом!

образовања и ослобађања од образовних ауторитета.

образовни садржаји побеђивати политичке, просторно временске, па чак и сталешке и социјално економске баријере.

Цедуља са информацијама 5 Чињенице и подаци	Цедуља са информацијама 6 Чињенице и подаци	Цедуља са информацијама 7 Чињенице и подаци	Цедуља са информацијама 8 Чињенице и подаци
Информације на интернету су непоуздане. Тешко је проверити квалитет извора на интернету. Чак и најпопуларнија и највећа интернет енциклопедија Википедија није прихvatљив извор знања, ако је користимо за научно истраживање и образовање. На интернету скоро да нема класичног система уредништва и рецензирања, који је красио књиге и часописе. А и тамо где га има, потребне су додатне провере да бисмо утврдили кредибилитет самог система. Чак и ако су наставници и ученици способни и компетентни да такве провере спроведу, ефекат брзине приступа информацијама на интернету угрожен је временом које је потребно за провере. Даље, приликом претрага ћемо често наићи на инконзистентне и противречне информације. Уколико је уопште могуће обавити тежак форензички детективски посао утврђивања истине, лакоћа приступа садржајима на интернету у великој мери је поништена проблемима са провером истиности тог садржаја. Штавише, сама лакоћа као таква је природан узрок лакоислености, брзоплетости, па чак и лењости, а у контексту стицања знања на интернету тај феномен се може појавити вишеструко појачан.	Интернет погодује експанзији псеудонауке. То је у директној вези са претходним проблемом, али је испреплетено и са старим, добро познатим социјално психолошким проблемима. Експанзија псеудонауке није ограничена само на феномене налик теоријама завере, већ се слични процеси догађају и унутар научне заједнице, па чак и у такозваним <i>hard sciences</i> и у техничким наукама. Пре свега, ту је психолошка тенденција затварања људи у ексклузивне групе и групе истомишљеника, која се са појавом интернета много лакше задовољава. Људи уживају у међусобном повлађивању на интернету, као и у осећају да располажу знањима која други немају или да разумеју ствари које други не разумеју. Такве ексклузивне групе себе виде као креаторе неке алтернативне образованости. Непрегледна ризница података на интернету је савршен извор наводног поткрепљујућег сведочанства за најбизарније теорије, али то не важи само за псеудонаучне заверенике, већ и за искусне и реномиране едукаторе који често, из естрадних, користољубивих, психолошких или неких других разлога, могу да их злоупотребе.	Експанзија друштвених мрежа на интернету угрожава образовање. Ако је ишта сигурно када говоримо о утицају интернета на образовање, то је да ће активност корисника интернета на друштвеним мрежама бити све већа, па у складу с тим и њихов утицај у сфери образовања. Када говоримо о непоузданости информација на интернету и псеудонауци на њему, друштвене мреже су права какофонија информација. На друштвеним мрежама се у вишеструко појачаном облику јављају не само они социјално-психолошки феномени који су већ поменути, већ и бројни други, па и највећи непријатељ образовања, поводљивост за непосредном околином. Даље, сам формат друштвених мрежа негује ефекат ехо-коморе, где ваш глас вишеструко одзвања у кругу ваших „пријатеља“ или „пратица“. Такав формат друштвених мрежа угрожава способност реалистичног и објективног сагледавања стварности, што је предуслов стицања знања, али и разбијања сопствених предрасуда и, што је најопасније, усвајања иновација. Друштвене мреже су највећи непријатељ критичког мишљења!	Интернет нас приморава да се окружимо истомишљеницима. За групе као што су „После понедељка и уторка, чак и календар каже СЧП...“, „Ана воли Милована“, или „Ако се 1.000.000 људи прикључи овој групи, неће се десити ништа“, тешко се може рећи да изазивају злонамерну друштвену, политичку или верску фрагментацију, али има група на многим онлајн платформама и тематских блогова за које се то и те како може рећи. Оно што је заједничко овим поставкама јесте то што могу да послуже као ехо-коморе, у најгорем случају, где константно слушамо сопствена убеђења која понављају наши истомишљеници. Недостатак нових, различитих и конкурентних мишљења може да подстакне фрагментацију у друштву, што није ни наивно – а камоли корисно. У складу са све већом специјализацијом информација и приказивањем на вебу и у медијима, мање или више лукаво и префињено, можемо да направимо дубоко индивидуализоване пакете комуникације који филтрирају „досадна“ мишљења и некомпатибилне информације које стварају „шум“, а које не желимо да слушамо. Са дигитализацијом, трошкови приликом преноса и објављивања информација постали су занемарљиви.

			То је окружење у коме свако има сопствени онлајн свет. Фејсбук, Гугл, Редит, Амазон, Јутјуб и Твитер су персонализоване информационе архитектуре које нам пружају већину – више не заједничког – позадинског знања унутар ког живимо и поступамо. Социјалне мреже нам нуде све више и више сличних мишљења и убеђења!
--	--	--	--

Приче	Приче
ПРИЧА (ЗА) 1 Предности интернета у односу на традиционале медије су бројне. У овом новом електронском окружењу, равни, штампани истраживачки чланци могу постати вишеслојни, унакрсни, живи ресурси са саставним деловима у виду аудио и визуелних материјала и линкова. Корисници из једног уноса могу да истраже и прикупе бројне друге пакете информација од организација и појединаца широм света. Кроз све већи број интерних имејл група и усмерених форума за дискусију истраживачи и корисници истраживања могу да комуницирају и сарађују са широком мрежом професионалаца и група од јавног интереса; ту могу да буду у току са бројним дешавањима много пре него што она дођу до неког штампаног медија (ако се то уопште и деси). Управо ова брзина и флексибилност размене информација представљају најзначајнију предност интернета. Стални развој софтвера доноси нове могућности – на пример, профилисање корисника отвара простор да се предвиде конкретне потребе за информацијама код различитих корисника и да се омогуће персонализовани канали путем веб-страница у потрази за траженим информацијама. Интернет такође нуди богатство истраживачког материјала који углавном промакне главним часописима и штампаним публикацијама јер не испуњава њихове захтеве за доказима, јер се не сматра довољно јединственим или вредним помена или пак једноставно зато што истраживачи (који често нису из академске заједнице) имају превише других приоритета и никада не пронађу прилику да налазе уобличи у одговарајући формат... И не најмање битно, интернет врши снажну демократизацију истраживања. Доступност многих „професионалних“ сајтова лаицима и све већа пажња коју организације посвећују правима „корисника“ на приступ информацијама о истраживањима, посебно када их финансира јавни сектор, ставља већу одговорност на истраживаче. Тиме ће се појачати очекивање да истраживачи и преносиоци резултата истраживања изложе налазе у различитим форматима, имајући у виду различиту публику, једноставним језиком и сажето, а не само у форми често преобимног и пренаглашеног академског стила. Извор: Мери Дафи, <i>Health Promotion International</i>, свеска 15, број 4, децембар 2000. године, стр. 349–353, https://doi.org/10.1093/heapro/15.4.349	ПРИЧА (ПРОТИВ) 1 То значи да би, како бисмо спознали потенцијално знање које је доступно захваљујући фонтани или хидранту интернета, требало да можемо да доносимо праве изборе, агрегације и закључке. Нажалост, нема гаранције да ће чувена мудрост маса кренути да делује онлајн. Када говоримо о постављању информација у јавни простор на интернету, генерално не постоје чувари капија истине, нити ико тражи да се бацају мрвице хлеба како би се она пратила. То значи да знање које је доступно онлајн није само дистрибутивно, него је и затрпано у слојевима шума, посебних интереса и небитних информација који спречавају масе да дођу до истине путем оваког слепог сакупљања. Самим тим, у онлајн простору одговарајући сазнајни алати потребнији су више него икада пре. Када улазимо у јавни простор у онлајн окружењу, прво што нам западне за око су квантитет и сложеност система. Стога, оно што нам је свима потребно јесте нека врста водича или библиотекара који би нам усмеравао пажњу у односу на то са којом смо сврхом ту или која су нам интересовања. Бесплатни прегледачи, као што су Гугл Хром, Сафари, Мозила и Интернет Експлорер, омиљени су алати и стоје корисницима на располагању. Међутим, као што на крају свако схвати, ништа није бесплатно. Као и туристички водичи у мутним градовима, и прегледачи су покварени. Главни разлог њиховог постојања није да вас воде, већ да донесу новац својим власницима тако што ће вас спровести поред одређених онлајн реклама и продавница. Наравно, пошто јавни простор на интернету има велики број сталних корисника, овај пословни модел мора суптилно да балансира између сврхе и профита, и самим тим буде умногоме користан посетиоцу. То је довело до компромиса, те већина људи доживљава привремена скретања ка онлајн рекламама и гледање предлога са врха листе као неку врсту напојнице љубазном конобару који само ради свој посао. Ипак, проблем овог пословног модела јесте чињеница да онлајн водичи баратају информацијама квантитативно, а не квалитативно. Информација се жестоко такмичи да се рашири и преживи у окружењима која су прилично неосетљива на праћење истине, и то ради на основу линкова, лајкова и пожуе. Читава индустрија познатија као „оптимизација сајта за претраживаче“ изникла је са идејом да се промовише нека информација која се исплати у односу на све остале конкуренте. Ипак, овакав систем дистрибутивног знања затрпаног информацијама има своје границе. Највећа је то што је, замишљен као такав, интернет осуђен да буде библиотека у којој

ПРИЧА (ЗА) 2

Виртуелна реалност (VR, позната и као виртуелно окружење) помоћу рачунарски генерисане слике и интерфејса између човека и рачунара ствара ефекат тродимензионалног света у којем корисник директно комуницира са виртуелним објектом користећи бројне периферне уређаје. Кључно код виртуелне реалности јесте то што је тродимензионална, интерактивна, и што је најважније, ствара ефекат интеракције са стварима, а не са сликама. Као што Брајсон каже, „то је ефекат, а не илузија“. Можда захваљујући индустрији рачунара и игара, као и отвореном коду и пакетима програма за развој игара, постоји интересовање за коришћење такве виртуелне реалности, имерзивне технологије, за образовање и за ангажовање ученика. Ученици могу да искористе особине симулираног окружења, истражујући димензије и замке одређеног сценарија док уче. Овај мотивациони итеративни процес, учење кроз праксу, веома је важан. Могућност непосредног рада и посматрања предмета из више углова коју пружа виртуелна реалност продубљује учење и омогућава ученику да призове у сећање научено, јер ученик искуствено доживљава стварање новог знања. Овакво искуствено учење подстиче ученика да гради знање, при чему се учење карактерише као низ когнитивних реструктурирања. Концептуални оквир ученика пролази кроз структурне модификације или ревизије на основу нових искустава, информација или концепата са којима се ученик сусреће. Овај процес би омогућио спознаји ученика да пређе са репрезентационог учења у концептуално учење, што је процес који омогућава виртуелна реалност. Ако се овај процес не догоди, тада ученик остаје у фази репрезентационог учења, тј. учења напамет. Као што је истакнуто у уводу, учење напамет као образовна стратегија није добра опција, јер успех ученика може да зависи од њихове способности да предоче и баратају апстрактним вишедимензионалним информативним просторима. Истраживања показују да виртуелно окружење може да „подстакне учење и разумевање, јер чврсто повезује симболичке и искуствене информације“. Чи наводи да је искуство неопходно како би дошло до оптималног учења и да студенти физике имају мало „осећаја“ и „разумевања квалитативних димензија феномена које проучавају“. VR се може користити као „основа за концептуално учење и учење вишег реда“. Дobar пример успешног VR система у оптици јесете систем *MaxwellWorld*. Овај систем омогућава ученицима да истражују електростатичке силе и поља, упознају концепт електричног потенцијала и открију природу електричног тока. Делом је то тако зато што ученици нису у стању да праве аналогije са личним искуствима која пружају метафоре. У овом VR систему, ученици граде 3Д електрична поља и истражују силе и

претраживачи усмеравају пажњу корисника на изворе информација при тражењу неког одговора. Оптимизација сајта за претраживаче побринула се за то да одговор до ког се дође често није релевантан за појединачне кориснике. Самим тим, како би се прешло на следећи ниво, интернет је морао да еволуира тако да корисници желе чешће да му се врате, да га користе као нешто више од библиотеке, и када га користе да добију релевантније информације. Како би се решио овај проблем, интернет је постао друштвен.

Извор: Винсент Хендрикс и Пеле Хансен, *Бурна информација: Зашто „лајкујемо“?*

ПРИЧА (ПРОТИВ) 2

Срећом, друштвени медији су често само средство којим се преносе линкови ка поузданијим информативним страницама. Свако од нас може да има библиотеку идеја и да размењује са нама ка онлајн јавности, са линковима ка књигама које нам се допадају. Ипак, лако заборављамо да ће алгоритамски библиотекар само објавити информације засноване на принципима њихових одвојених архитектура: Гугл, ако су многи други такође линковали ка њима; Твитер, ако сте популарни; и Редит, ако је контроверзно. Даље, ако сте вољни да платите, сви они ће објавити готово сваку искварену поруку на врху своје листе. Уз то, књиге и информације из онлајн библиотека нису проверене од стране чувара капија и уредника. Неко време, било је наде да ће корисници у пољима за отворене коментаре моћи да испуне ову функцију. Али како су анонимни тролови упропастили ова поља на већини сајтова, многи дигитални јавни тргови у које смо полагали наде затворени су за коментаре. Они који су остали отворени су попут мрачних шума у којима ће вас интернет тролови заскочити чим шушнете. Са доласком дигитализације, библиотека је постала нови и непроверени свет информација са мало познатих правила, осим језика. То је место на коме вам идентитет и писма могу бити украдени, *Steam* налог вам може бити хакован сваке недеље, и где само неколицина има надлежност ван оног што је приватно. Где да потражите правду када вам је половина налога на друштвеним медијима хакована и плута наоколу у неком облаку који се тренутно налази изнад Америке, а остатак је распарчан од стране бројних сервера у 20 земаља на западној хемисфери? То је фикција чије су последице стварне. То је град у коме деца трче наоколу без надзора у пратњи порнографије и људи који носе маске док спаљују друге људе у кавезима. То је Дивљи запад организације, мрачни средњи век информација, или Мордор цивилизације, ако вам драго.

Извор: Винсент Хендрикс и Пеле Хансен, *Бурна информација: Зашто „лајкујемо“?*

енергију директном баратањем 3Д приказа тест набоја, линија поља, еквипотенцијалних површина, флуксних површина итд. Ови аутори наводе и да су ученици боље разумели расподелу сила у електричном пољу, као и приказе попут трагова набоја и линија поља. Они такође наводе да тродимензионална природа виртуелне реалности помаже у учењу и да искуство виртуелне реалности мотивише ученике више него упоредни 2Д микросвет.

Извор: Употреба високе технологије у STEM образовању
Васудеван Лакшминарајанан; Анет Мекбрајд
Proceedings Volume 9793, Education and Training in Optics and Photonics: ETOP 2015;
97930C (2015) <https://doi.org/10.1117/12.2223062>

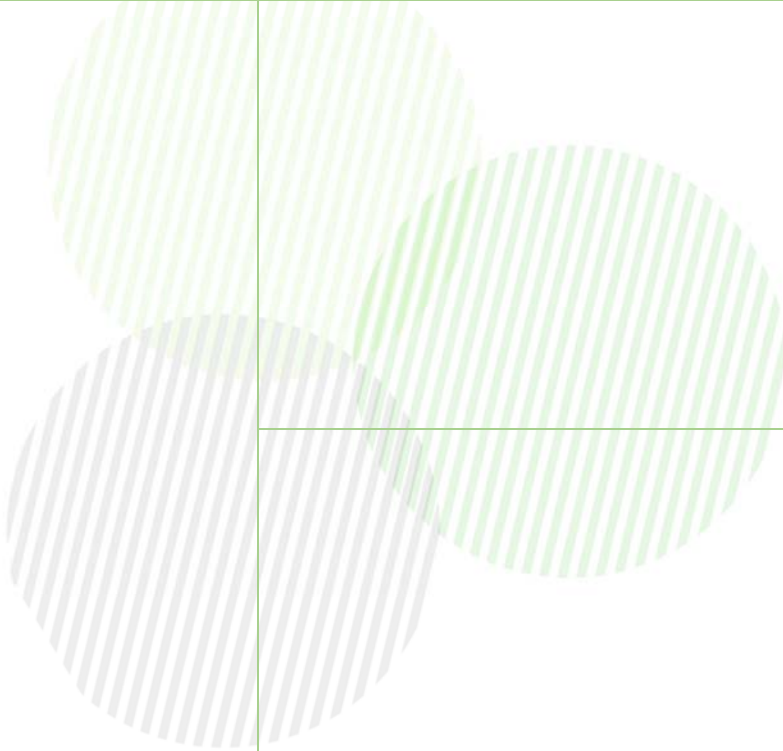
Цедуља са питањима 1 Питања	Цедуља са питањима 2 Питања	Цедуља са питањима 3 Питања	Цедуља са питањима 4 Питања
Питање/проблем: Повећана је и доступност огромног корпуса сумњивих информација, па чак и потпуне псеудонауке. Зар то не угрожава образовање?	Питање/проблем: Да ли онлајн образовању ипак недостаје жива и непосредна, људска интеракција између наставника и ученика? Да ли је оно погодно тле за настанак фабрика лажних диплома?	Питање/проблем: Зар то онда није доминација форме над садржајем, где сазнајна вредност садржаја узмиче пред бљештавилом презентације?	Питање/проблем: Да ли формат друштвених мрежа форсира затварање у кругове „пријатеља“ и „пратилаца“ који онда негују пристрасност науштрб критичком мишљењу.
Цедуља са питањима 5 Питања	Цедуља са питањима 6 Питања	Цедуља са питањима 7 Питања	Цедуља са питањима 8 Питања
Питање/проблем: Чак и Википедију је прочистила армија врхунских стручњака. Зар се овде не ради о претеривању јер ипак постоје проверени сајтови којима можемо да верујемо?	Питање/проблем: Чак и ако нас је интернет довео у таква искушења, коришћење интернета је једини лек да се та искушења победе или превазиђу.	Питање/проблем: Зависи с ким се дружите. Друштвене мреже вам омогућавају да се људи од којих можете много научити према вама односе као прави „пријатељи“.	Питање/проблем: Није нужно да се услед коришћења интернета и социјалних мрежа окружимо истомишљеницима. Промишљени корисник може да избегне ове замке.

Припремите аргументе за дискусију. Једна група ученика припрема аргументе који подржавају резолуцију, а друга има супротстављене аргументе. Користите предложену шему.

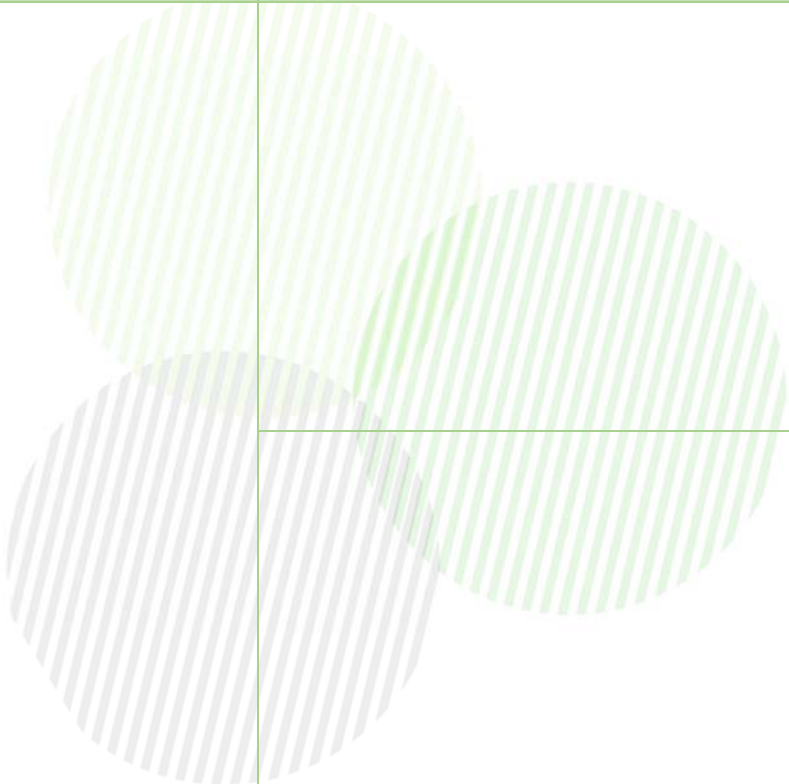
АРГУМЕНТ БР. 1

Аргумент	Могућа побијања од стране друге групе	Одговори на побијања

АРГУМЕНТ БР. 2

Аргумент	Могућа побијања од стране друге групе	Одговори на побијања
		

АРГУМЕНТ БР.3

Аргумент	Могућа побијања од стране друге групе	Одговори на побијања
		

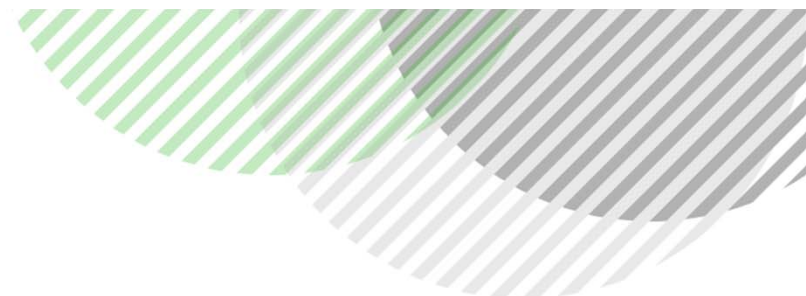
Дебата

У будућности, социјалне мреже и интернет биће најбоље средство за дисеминацију/комуникацију знања

Тема: Структура информационих мрежа

Основни појмови

- **Знање** – имплицира да поседујемо информацију, али информација не имплицира да поседујемо знање. Потребни су нам добри разлози на основу којих верујемо да је та информација истинита да бисмо испунили нужне услове за знање.
- **Информација** – чињенице које су представљене у уређеном облику погодном за преношење.
- **Образовање** – процес пружања и стицања систематичне обуке и систематски обликованог знања, нарочито у институцијама образовања.
- **Онлајн образовање** – преношење знања кроз инструкције преко интернета у педагошком смислу, што значи да читање чланка на интернету о некој теми није онлајн образовање, већ укљученост у неку врсту предавања или курса.
- **Друштвене мреже** – Сајтови или апликације који омогућавају корисницима да међусобно комуницирају објављујући једни другима информације, коментаре, поруке, слике или видео-садржаје.
- **Дисеминација знања** – интерактивни процес преношења знања. Повећање доступности жељеног знања и његове разумљивости за оне којима је намењено.



Уводна питања

- Да ли се сећате како сте интернет користили пре само неколико година?
- Шта се променило?
- Да ли сте тада могли да претпоставите шта ће се променити?
- Да ли мислите да је уопште могуће предвидети како ћете у блиској будућности користити интернет?
- Зашто јесте или зашто није могуће?
- Да ли ће та промена повећавати ваше знање?
- Да ли ћете бити боље образовани?

РЕЗОЛУЦИЈА: У будућности, социјалне мреже и интернет биће најбоље средство за дисеминацију/комуникацију знања.



Извор: Flickr

ЗА

1. Интернет ће сваки облик образовања у најближој будућности учинити још доступнијим.
2. Онлајн настава доноси огромне предности спрам традиционалних начина преношења знања.
3. Интернет је изванредан медиј за презентацију знања.
4. Интернет је природан полигон за критичко мишљење.

ПРОТИВ

1. Информације на интернету су непоуздане.
2. Интернет погодује експанзији псеудонауке.
3. Експанзија друштвених мрежа на интернету угрожава образовање.
4. Интернет нас приморава да се окружимо истомишљеницима.

1. Интернет ће сваки облик образовања у најближој будућности учинити још доступнијим. (ЗА)

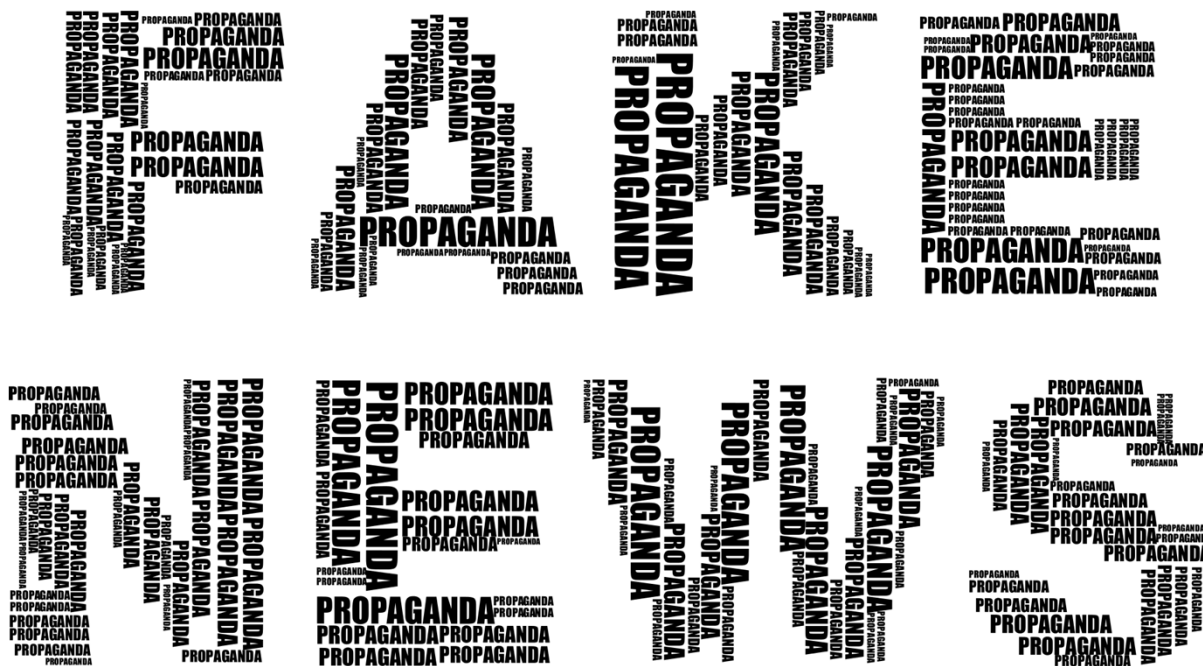


Извор: Pxhere

- Све већа доступност образовања омогућена је повећањем брзине преноса података и појефтињењем интернет услуга.
- Не само да су информације лако доступне, него допиру до делова света где то нико није очекивао.
- То се не односи само на „сажвакана“ научна знања, већ и на „суве“ податке из којих сами можете да дођете до закључака и открића за којима трагате.
- Доступност научног сведочанства ће тако довести не само до географске експанзије образованости, већ и до експанзије креативног образовања и ослобађања од образовних ауторитета.



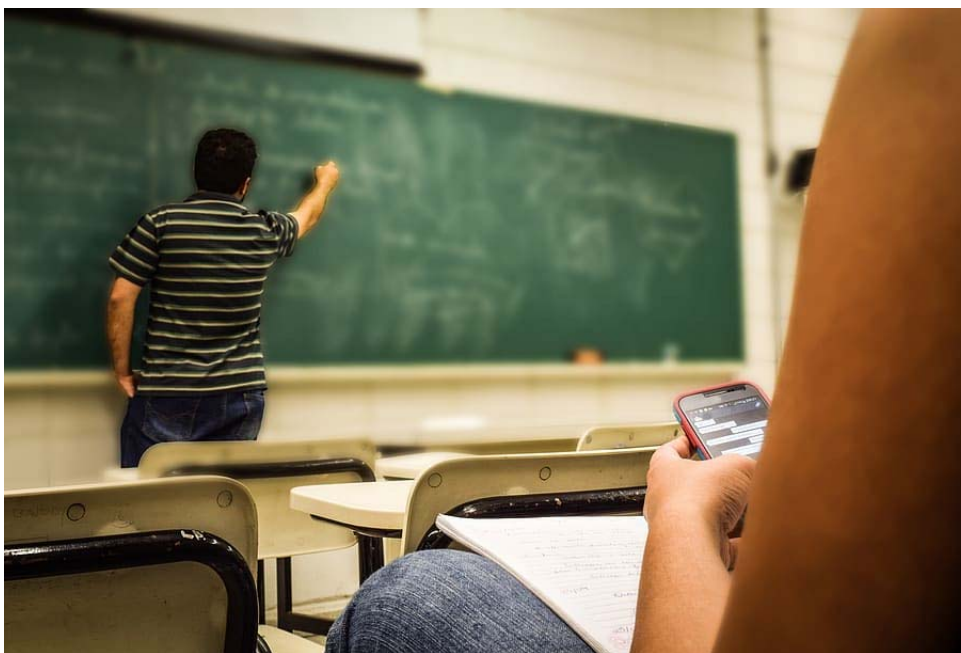
1. Информације на интернету су непоуздане. (ПРОТИВ)



Извор: Pixabay

- На интернету скоро да нема класичног система уредништва и рецензирања, који је красио књиге и часописе.
- Приликом интернет претрага често наилазимо на инконзистентне и противречне информације.
- Лакоћа приступа садржајима на интернету у великој мери је поништена проблемима са провером истиности тог садржаја.

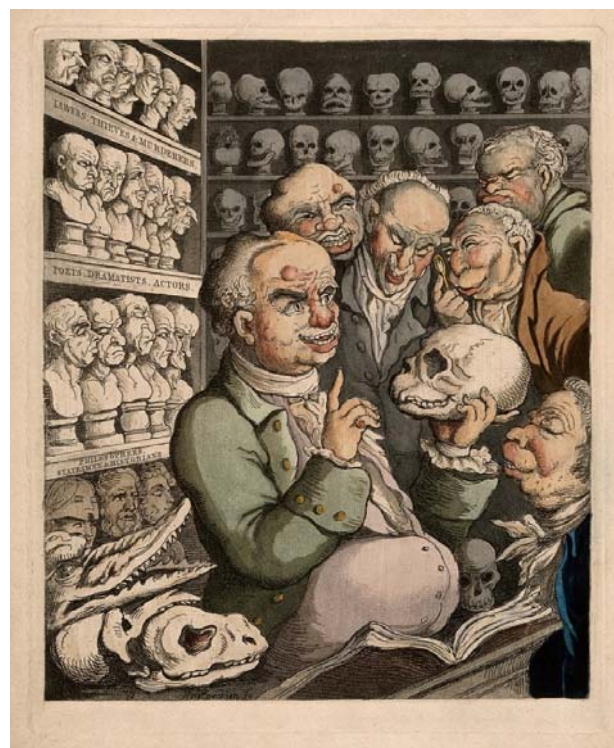
2. Онлајн настава доноси огромне предности спрам традиционалних начина преношења знања. (3A)



Извор: Piquesels

- Број студената који у САД похађају неки облик онлајн наставе сваке године расте више од пет процената, а овај тренд полако почињу да прате и друге земље.
- Огромне предности су драстично смањивање трошкова за путовања и боравак студената, велика удобност услед неограничене могућности избора места на којем се образовање преноси и усваја, те очување непосредног контакта између предавача и ученика.
- Све већи број врхунских универзитета нуди своје курсеве бесплатно путем интернета.

2. Интернет погодује експанзији псеудонауке. (ПРОТИВ)



Извор: Wellcomecollection

- Експанзија псеудонауке није ограничена само на феномене налик теоријама завере, већ се слични процеси догађају и унутар научне заједнице.
- Постоји психолошка тенденција затварања људи у ексклузивне групе и групе истомишљеника, која се са појавом интернета много лакше задовољава.
- Непрегледна ризница података на интернету савршен је извор наводног поткрепљујућег сведочанства за најбизарније теорије.

3. Интернет је изванредан медиј за презентацију знања. (3A)



Извор: Needpix

- У процесу образовања од кључног значаја је начин на који је знање изложено и представљено.
- Од самих почетака интернета мултимедија је привлачила креаторе садржаја као моћно средство за подучавање и презентовање градива.
- У блиској будућности технологија виртуелне реалности (VR) и аугментоване (измењене, проширене) реалности (AR) донеће непредвидиве могућности за представљање образовних садржаја и усвајање знања.

3. Експанзија друштвених мрежа на интернету угрожава образовање. (ПРОТИВ)

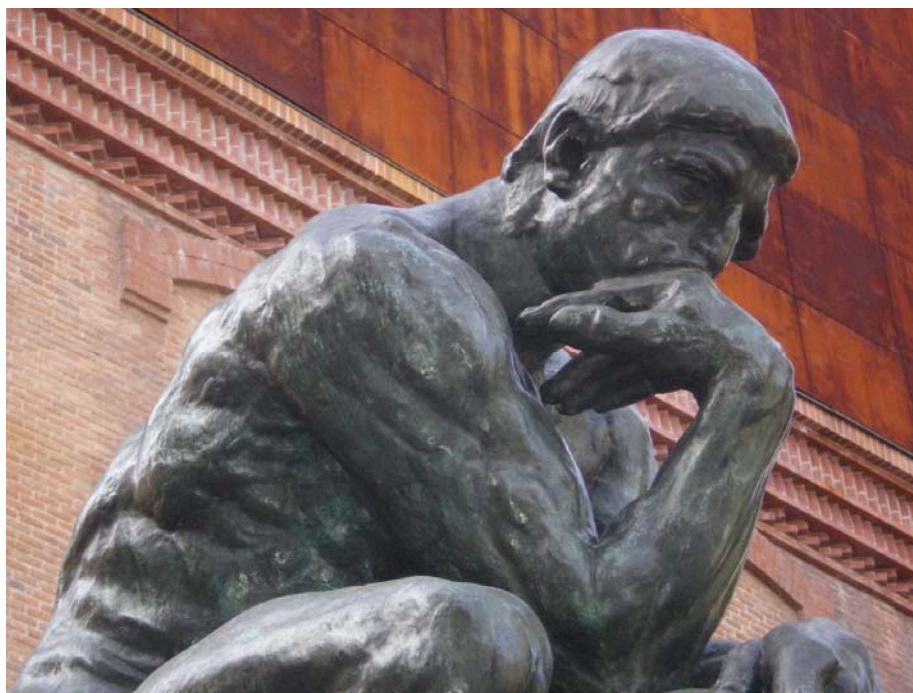


Извор: Pixabay

- Активност корисника интернета на друштвеним мрежама биће све већа, па ће у складу с тим расти и њихов утицај у сфери образовања.
- На друштвеним мрежама се у вишеструко појачаном облику јављају бројни социјално- психолошки феномени, па и највећи непријатељ образовања: поводљивост за непосредном околином.
- Сам формат друштвених мрежа негује ефекат ехо-коморе, где ваш глас вишеструко одзвања у кругу ваших „пријатеља“ или „пратилаца“.
- Друштвене мреже су највећи непријатељ критичког мишљења!



4. Интернет је природан полигон за критичко мишљење. (3А)



Извор: Wikimedia Commons

- На интернету можете да проверите било који податак из вашег уџбеника и сазнате ствари које нисте чули на часу.
- Са интернетом нестаје застарелост образовања у сфери технолошког напретка и природних наука, будући да у тим областима знање најбрже напредује.
- Ново знање ће моћи да продре и у најконзервативније и најзатвореније средине.
- Уз интернет ћемо коначно моћи да мислимо својом главом!

4. Интернет нас приморава да се окружимо истомишљеницима. (ПРОТИВ)



Извор: Pixabay

- На многим онлајн платформама и тематским блоговима постоје групе које подстичу злонамерну друштвену, политичку или верску фрагментацију.
- На тај начин настају ехо-коморе у којима константно слушамо сопствена убеђења која понављају наши истомишљеници.
- Фејсбук, Гугл, Редит, Амазон, Јутјуб и Твитер су персонализоване информационе мреже које нам пружају већину позадинског знања унутар ког живимо и поступамо.
- Социјалне мреже нам нуде све више и више сличних мишљења и убеђења!

Прича 1 (3А)

- Предности интернета у односу на традиционале медије су бројне.
- Брзина и флексибилност размене информација представљају његову најзначајнију предност.
- Интернет такође нуди богатство истраживачког материјала који углавном промакне главним часописима и штампаним публикацијама.
- Интернет врши снажну демократизацију истраживања.



Извор: Flickr

Прича 1 (ПРОТИВ)

- Знање доступно онлајн није само дистрибутивно, него је и затрпано у слојевима шума, посебних интереса и небитних информација који спречавају масе да дођу до истине путем оваквог слепог сакупљања.
- Главни разлог постојања интернет претраживача није да вас воде, већ да донесу новац својим власницима тако што ће вас спровести поред одређених онлајн реклама и продавница.



Извор: Pixabay

Прича 2 (3А)

Кључно код виртуелне реалности јесте то што је тродимензионална, интерактивна, и што је најважније, ствара ефекат интеракције са стварима, а не са сликама.

Истраживања показују да виртуелно окружење може да „подстакне учење и разумевање, јер чврсто повезује симболичке и искуствене информације“.



Извор: Pxfuel

Прича 2 (ПРОТИВ)

Књиге и информације из онлајн библиотека нису проверене од стране чувара капија и уредника.

Многи дигитални јавни тргови у које смо полагали наде затворени су за коментаре, а они који су остали отворени, налик су мрачним шумама у којима ће вас интернет тролови заскочити чим шушнете.

То је Дивљи запад организације, мрачни средњи век информација или Мордор цивилизације.



Извор: Wikipedia

ВИДЕО МАТЕРИЈАЛ:

Др Машан Богдановски / ODYSSEY Дебата: У будућности ће социјалне мреже и интернет бити најбоље средство за дисеминацију/комуникацију знања

<https://www.youtube.com/watch?v=2Np6l6tzxXc&t=1s>

Предраг Ђукић - Интернет и образовање

<https://youtu.be/3qVUY8H3UUQ>

Should technology replace teachers? | William Zhou | TEDxKitchenerED

<https://youtu.be/LIR60cgfOFU>

The internet has killed education as we know it | Elizabeth Boese | TEDxCU

<https://youtu.be/B1AiU7yAyO>

Daphne Koller: What we're learning from online education

<https://youtu.be/U6FvJ6jMGHU>

Is the Future of the Internet the Future of Knowledge?

<https://youtu.be/vFzZ-HMPAVg>

Why Internet Rumors Spread So Quickly

<https://youtu.be/g8GKJ1GwFvg>

PHILOSOPHY - Epistemology: Introduction to Theory of Knowledge [HD]

https://youtu.be/r_Y3utleTPg

У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања

Материјал за наставнике

са методолошким смерницама, планом рада на часу и решењима за радне листове

Образовни пакет „У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања“ развијен је у оквиру пројекта „Дебате оксфордског типа намењене образовању младих из области природних и техничких наука“.

То је кључни материјал који олакшава постизање примарних циљева пројекта, укључујући повећање способности расуђивања и интересовања за СТЕМ области, што у будућности може утицати на одабир научне каријере код ученика.

Током припреме ученика за дебату не треба занемарити развој вештина као што су: изврсност у комуникацији, аргументовање или јавно обраћање. Ученици треба да унапреде способности ефикасног убеђивања, правилног учествовања у дебати, адекватног образлагања и исправног говора. Једнако су важне и следеће вештине: састављање текста, употреба реторичких средстава у усменим изјавама, излагање у складу са језичким правилима, интерпретација текста, јавни наступ и презентација текста, дискусије и преговори.

Да би се постигли ови циљеви, имплементацији тематских образовних пакета треба да претходе часови посвећени припреми за саму дебату. То се може постићи уз консултације са наставницима других предмета и разредним старешином. Развој основних комуникационих вештина може се укључити у план рада одељењског старешине, а припреме за часове могу се користити током редовне наставе.

Следећа документа садрже помоћне материјале:

1. Вежбе за загревање – [Анекс бр. Националног оквира за примену оксфордских дебата у СТЕМ областима у школској пракси](#); овај документ садржи следеће вежбе: активно слушање, вештине јавног наступа и дебатована.
2. Припреме за часове усмерене на општи развој вештина дебатована – [Анекс бр. 2 Националног оквира за примену оксфордских дебата у СТЕМ областима у школској пракси](#);

Овај материјал састоји се од 7 припрема за часове које је припремила др Фотеини Енглезу, председница Хеленског института за истраживање реторике и комуникације. Сценарији су водич за рад. Није неопходно да испратите све лекције. Наставник може одлучити који су сценарији (или њихови одабрани делови) најкориснији за рад са одређеном групом ученика. Документ садржи следеће припреме за часове:



- ВЕШТИНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
- ИЗНЕСИ НАУЧНИ АРГУМЕНТ, А НЕ ВЛАСТИТИ СТАВ
- ИЗГРАДИ ВАЉАН НАУЧНИ АРГУМЕНТ
- ТРАЖЕЊЕ ДОКАЗА
- УНАПРЕЂЕЊЕ УЧЕНИЧКИХ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА
- ПОБИЈАЊЕ АРГУМЕНТА
- ЛОГИЧКЕ ГРЕШКЕ

3. Методолошки водич за наставнике. ODYSSEY: Дебате оксфордског типа намењене образовању младих из области природних и техничких наука

Завршна фаза припреме за дебате које се базирају на одређеним пакетима јесте упознавање ученика са принципима дебате, детаљно описаним у горепоменутом документу.

У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања

Образовни пакет „У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања“ састоји се од следећих елемената:

- Мултимедијална презентација
- Видео снимак заснован на презентацији:
https://www.youtube.com/watch?v=2Np6l6tzxXc&list=PLt4tYBLXE3yHrMgEX4KLUazYz4acuH3_5&index=5&t=79s
- Образовни пакет „У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања“ – материјал за ученике
- Радни листови
- Образовни пакет „У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања“ – материјал за наставника (са решењима)

Препоручује се да имплементација овог пакета траје најмање три наставне јединице.

Данас нас само један клик дели од информација. То се такође односи и на научне информације, којима је раније било веома тешко приступити, а број стручњака за поједине области био је оскудан. Интернет ће, стога, у блиској будућности, учинити било који облик образовања још приступачнијим, јер брзина преноса података расте, а цена коришћења интернета пада. Не само да су информације лако доступне, већ допиру до делова света где их, пре само неколико година, нико није очекивао. То се не односи само на „сварено“ научно знање, већ и на „сирове“ податке које користите како бисте извели закључке и дошли до открића за којима трагате.



Erasmus+



Представљени образовни пакет „У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања“ обухвата општи преглед о онлајн учењу, поузданости информација пронађених на интернету и ширењу псеудонауке. Такође, овај образовни пакет омогућава студентима да формулишу аргументе за и против одређених модалитета и аспеката употребе интернета у образовању.

Дебата о резолуцији: „У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања“ може се водити како током ваннаставних активности из области информатике и психологије, тако и током сличног облика наставе из других предмета из области друштвених наука. Материјали су углавном прилагођени средњешколском узрасту.

Наставна јединица 1. Како друштвене мреже и информационе технологије мењају традиционални приступ преношења знања и ширења информација?

Друштвене мреже сигурно нису нова тема за средњошколце. Иако их ученици у великој мери користе свакодневно, потребан је дубљи увид у технолошке аспекте нових информационих технологија како би разумело на који начин се информације шире и преносе. Поред њених технолошких аспеката, ова тема је у вези и са једним подручјем које све више добија на значају – медијском писменошћу, посебно код млађе популације. Износећи аргументе за и против, ученици ће имати прилику да прошире своје техничко знање и повежу га са бројним темама из области друштвених наука, попут веродостојног преноса и стицања знања. Ова тема постала је веома значајна захваљујући ситуацији изазваној пандемијом COVID-19, када су образовни системи били принуђени да наставу, делимично или у потпуности, обављају онлајн путем.

Препорука је да ученици добију материјале неколико дана пре наставе. То ће им омогућити да се најпре упознају са наставном јединицом, и олакшаће њихово активно учешће на часу. Током наставе могу се користити мултимедијална презентација или видео запис који је снимио аутор пакета. Такође је корисна и отворена (студентима претходно најављена) расправа о одређеним аспектима теме.

Наставна јединица 2. „У будућности ће друштвене мреже и интернет бити најбоља средства за ширење/комуницирање знања“ – конструисање аргумената за и против

Циљ друге наставне јединице је формулисати што више аргумената (за и против резолуције) које ће ученици користити током дебате, резимирајући рад са овим пакетом.

Припрема за час

1. Организациона питања, провера листе присутних, упознавање са темом и циљевима наставне јединице [5 минута].
2. Припрема аргумената [25 минута]



3. Наставник дели одељење у два тима. Сваки тим добија 8 картица са питањима из образовног пакета (материјали за ученика) и 2 примерка радног листа бр. 1 (по један за сваког ученика). На основу ових питања, ученици формулишу аргументе у прилог изнете тезе, против ње, али и аргументе који су дискусабилни и које могу користити обе стране. Ученици раде заједно, али сваки од њих појединачно попуњава свој радни лист. Примери изабраних аргумената за радни лист 1 налазе се у решењима.

4. Тимови: формирају се позиција и опозиција [10 минута].

Селекција тимова може се извршити у 2 облика, од којих сваки има и предности и недостатке.

Ученици изјављују који су аргументи ближи њиховим уверењима. Наставник дели одељење у тимове (сваки са сличним бројем ученика) на начин који одражава њихова уверења. Друга метода претпоставља поделу сличну оној горе, с том разликом што тим који се састоји од присталица дате резолуције на крају постаје „опозициони“ тим, док противници тезе постају „тим за“. Присталице такве поделе верују да она учеснике дебате у већој мери учи да користе аргументе поткрепљене чињеницама и да се мање ослањају на емоције. Алтернативно, подела у тимове се такође може извршити насумично.

Конечно, наставник такође може направити тимове на субјективан начин, водећи рачуна да сваки тим има и вође и ученике којима је потребна већа помоћ, тако да оба тима имају сличан „потенцијал за победу“. Да би уштедео време за поделу, наставник то може учинити на почетку часа, на пример тако што ће ученицима делити радне листове број 1, одштампане на листовима друге боје или означене на неки други начин.

5. Наставник дели ученицима радне листове број 2 (по један за сваког ученика) и објашњава домаћи задатак. Пример попуњеног радног листа доступан је у решењима.

6. Ученици у сваком тиму читају припремљене аргументе у складу са задатком који је додељен датој групи. Сваки студент добија један аргумент који ће развити (као домаћи задатак) у складу са смерницама у радном листу бр. 2.

7. Сваки тим такође именује 3 особе које ће износити аргументе које је припремила читава група. Ученици одлучују о редоследу њихових говора. Током дебате, други чланови тима који нису директно укључени у дебату попуњавају радни лист.

8. Сумирање наставне јединице, евалуација рада ученика [5 минута].

Наставна јединица 3. Дебата

Током завршне наставне јединице, тимови воде дебату у складу са смерницама из Методолошког водича. Укупно вођење дебате траје 45 минута. Током дебате, наставник не коментарише аргументе нити указује на грешке ученика док она траје.

Ова дебата за вежбање треба да буде структурисана на следећи начин:

1. Модератор/председавајући отвара дебату [3 минута].



2. Иницијално гласање публике [2 минута].
3. Први истраживач-дебатер истраживачког тима А: конструктивни говор [4 минута].
4. Први истраживач-дебатер истраживачког тима Б: конструктивни говор [4 минута].
5. Укрсно испитивање између истраживача-дебатера (1) оба истраживачка тима [3 минута].
6. Други истраживач-дебатер истраживачког тима А: говор побијања [4 минута].
7. Други истраживач-дебатер истраживачког тима Б: говор побијања [4 минута].
8. Унакрсно испитивање између истраживача-дебатера (2) оба истраживачка тима [3 минута].
9. Припрема за сумирање и финално побијање од стране оба истраживачка тима [2 минута].
10. Трећи истраживач-дебатер истраживачког тима А: сумарно побијање [2 минута].
11. Трећи истраживач-дебатер истраживачког тима Б: сумарно побијање [2 минута].
12. Велико унакрсно испитивање између истраживача-дебатера (1 и 2) оба истраживачка тима [3 минута].
13. Трећи истраживач-дебатер истраживачког тима А: финално фокусно побијање [2 минута].
14. Трећи истраживач-дебатер истраживачког тима Б: финално фокусно побијање [2 минута].
15. Финално гласање публике / Кратки коментари у писаној форми [3 минута].
16. Модератор саопштава резултате [2 минута].

Ако се дебата одвија током ваннаставних активности, препоручује се да се овом делу посвети, на пример, 90 минута. То ће вам омогућити да припремите просторију за дебату, подсетите се правила, водите дебату и разговарате о њеном току и, на крају, оцените рад ученика.

Што се тиче услова одржавања дебате у учионици, било би идеално спојити два часа за дебату. Узимајући у обзир околности у школи, организационе потешкоће и немогућност да се превише часова посвети садржајима који проширују основни план рада, дебата се може водити током једног часа, уз вођење рачуна о протоку времена. У овом случају, препорука је да се издвоји десет минута од наредног часа за разговор о дебати, како би се указало на добре и лоше стране наступа учесника дебате.

У овом формату, 6 ученика (по 3 из сваког тима) активно учествује у дебати. Наставник такође може изабрати модератора из редова ученика и некога ко ће водити рачуна о времену. Остали ученици добиће радни лист број 3. Њихов задатак биће да пажљиво саслушају дебату, да прибележе у чему је противнички тим био добар и на чему још мора да поради, а свој избор мораће да образложе пред осталима. Попуњен радни лист бр. 3 може бити основа за оцењивање активности на часу оних ученика који нису директно учествовали у дебати, али су учествовали у њеној припреми и били активни посматрачи њеног тока.

Радни лист 1 – одговори на питања

ЗА	„СИВА ЗОНА”	ПРОТИВ
<i>Да ли интернет чини образовање још доступнијим?</i> Не без разлога, популарна је изрека да су информације данас удаљене само један клик. То се односи и на раније веома тешко доступне информације из наука чији су се зналци у некој средини могли пребројати на прсте. Из тога можемо лако да закључимо да ће интернет сваки облик образовања у најближој будућности учинити још доступнијим, како се повећава брзина преноса података и јефтиноћа коришћења интернета. <i>Да ли су предности учења на даљину видљиве у поређењу са традиционалним начинима учења?</i> Број студената који у САД похађају неки облик онлајн наставе сваке године расте више од пет процената. Онлајн настава, било да се одвија преко програма као што је Скајп, било преко специјализованих платформи за образовање преко интернета, доноси огромне предности као што су драстично смањивање трошкова за путовања и боравак студената, велику удобност	<i>Да ли ће интернет учинити знање доступним свима, а не само „елити“?</i> Доступност научног сведочанства довешће не само до географске експанзије образованости, већ и до експанзије креативног образовања и ослобађања од образовних ауторитета. <i>Ко је одговоран за садржај на интернету?</i> На интернету скоро да нема класичног система уредништва и рецензирања, који је красио књиге и часописе. А и тамо где га има, потребне су додатне провере да бисмо утврдили кредибилитет самог система. <i>Да ли је интернет учинио образовање „јефтинијим“?</i> Са дигитализацијом, трошкови преноса и објављивања информација постали су занемарљиви.	<i>Да ли су информације на интернету поуздане?</i> Тешко је проверити квалитет извора на интернету. Чак и најпопуларнија и највећа интернет енциклопедија Википедија није прихватљив извор знања, ако је користимо за научно истраживање и образовање. <i>Да ли је интернет плодно тле за псеудонауку?</i> Непрегледна ризница података на интернету је савршен извор наводног поткрепљујућег сведочанства за најбизарније теорије, али то не важи само за псеудонаучне заверенике, већ и за искусне и реномиране едукаторе који често, из естрадних, користољубивих, психолошких или неких других разлога, могу да их злоупотребе. <i>Које су мане друштвених мрежа?</i> Сам формат друштвених мрежа негује ефекат ехо-коморе, где ваш глас вишеструко одзвања у кругу

услед неограничене могућности избора места на којем се образовање преноси и усваја, очување непосредног контакта између предавача и ученика, па чак и могућност интеракције између њих у било које доба и на сваком месту, кад год и где год се јави потреба. <i>Какав је одговор угледних високошколских установа на онлајн наставу?</i> Све већи број врхунских универзитета нуди своје курсеве преко интернета чак и бесплатно, тако да ће врхунски образовни садржаји побеђивати политичке, просторно временске, па чак и сталешке и социјално економске баријере. <i>Да ли је интернет погодан медиј за презентацију знања?</i> У блиској будућности технологија виртуелне реалности (VR) и аугментоване (измењене, проширене) реалности (AR) донеће непредвидиве могућности за презентацију образовних садржаја и усвајање знања, што је огроман изазов за експерте у домену едукације. <i>Да ли интернет подржава критичко мишљење?</i>		ваших „пријатеља“ или „пратилаца“. Такав формат друштвених мрежа угрожава способност реалистичног и објективног сагледавања стварности, што је предуслов стицања знања, али и разбијања сопствених предрасуда и, што је најопасније, усвајања иновација. <i>Да ли је сврха друштвених мрежа да се окружимо истомишљеницима?</i> Оно што је заједничко овим поставкама јесте то што могу да послуже као ехо-коморе, у најгорем случају, где константно слушамо сопствена убеђења која понављају наши истомишљеници. Недостатак нових, различитих и конкурентних мишљења може да подстакне фрагментацију у друштву, што није ни наивно – а камоли корисно.
--	--	---

На интернету можете да проверите било који податак из вашег досадног уџбеника. Он је ризница идеја које нису ни пале на памет вашем наставнику. Са интернетом ћемо коначно моћи да мислимо својом главом!

Постоје ли препреке за знање на путу до ученика?

А када говоримо о комуникацији преко интернета са људима који поседују знање – колико људи, толико тачака, гледишта и потпуно нових и несагледивих перспектива. Ново знање ће моћи да продре и у најконзервативније и најзатвореније средине. Рушиће баријере идеологија и предрасуда.

Радни лист 2 – примери аргумената (за)

Аргумент	Могућа побијања од стране друге групе	Одговори на побијања
Интернет ће сваки облик образовања у најближој будућности учинити још доступнијим. Не без разлога, популарна је изрека да су информације данас удаљене само један клик.	Информације на интернету су непоуздане. Тешко је проверити квалитет извора на интернету. Чак и најпопуларнија и највећа интернет енциклопедија Википедија није прихватљив извор знања, ако је користимо за научно истраживање и образовање.	Интернет је природан полигон за критичко мишљење. На интернету можете да проверите било који податак из вашег досадног уџбеника. Он је ризница идеја које нису ни пале на памет вашем наставнику. Ако не можете да нађете чланак, графички приказ или мултимедију о томе, можете упознати неког ко зна и распитати се код њега о свему. Техничке иновације ће постати дословно видљиве. Са интернетом нестаје застарелост образовања у сфери технолошког напретка и природних наука, тамо где знање најбрже напредује.
	Интернет погодује експанзији псеудонауке. Експанзија псеудонауке није ограничена само на феномене налик теоријама завере, већ се слични процеси догађају и унутар научне заједнице, па чак и у такозваним <i>hard sciences</i> и у техничким наукама. Пре свега, ту је психолошка тенденција затварања људи у ексклузивне групе и групе истомишљеника, која се са појавом интернета много лакше задовољава	А када говоримо о комуникацији преко интернета са људима који поседују знање, колико људи, толико тачака гледишта и потпуно нових и несагледивих перспектива. Ново знање ће моћи да продре и у најконзервативније и најзатвореније средине. Рушиће баријере идеологија и предрасуда. Рушиће идеологије и предрасуде. Са интернетом ћемо коначно моћи да мислимо својом главом!

The project has been funded with the support of European Commission within ERASMUS+ program



		Интернет је изванредан медиј за презентацију знања. У блиској будућности технологија виртуелне реалности (VR) и аугментоване (измењене, проширене) реалности (AR) донеће непредвидиве могућности за презентацију образовних садржаја и усвајање знања, што је огроман изазов за експерте у домену едукације.
--	--	--

Радни лист 3 – примери аргумената (против)

Аргумент	Могућа побијања од стране друге групе	Одговори на побијања
Информације на интернету су непоуздане. Тешко је проверити квалитет извора на интернету. Чак и најпопуларнија и највећа интернет енциклопедија Википедија није прихватљив извор знања, ако је користимо за научно истраживање и образовање.	Интернет је природан полигон за критичко мишљење. На интернету можете да проверите било који податак из вашег досадног уџбеника. Он је ризница идеја које нису ни пале на памет вашем наставнику.	На интернету скоро да нема класичног система уредништва и рецензирања, који је красио књиге и часописе. А и тамо где га има, потребне су додатне провере да бисмо утврдили кредибилитет самог система. Чак и ако су наставници и ученици способни и компетентни да такве провере спроведу, ефекат брзине приступа информацијама на интернету угрожен је временом које је потребно за провере
	Ако не можете да нађете чланак, графички приказ или мултимедију о томе, можете упознати неког ко зна и распитати се код њега о свему. Техничке иновације ће постати дословно видљиве. Са интернетом нестаје застарелост образовања у сфери технолошког напретка и природних наука, тамо где знање најбрже напредује.	Приликом претрага ћемо често наићи на инконзистентне и противречне информације. Уколико је уопште могуће обавити тежак форензички детективски посао утврђивања истине, лакоћа приступа садржајима на интернету у великој мери је поништена проблемима са провером истиности тог садржаја. Интернет погодује експанзији псеудонауке. Експанзија псеудонауке није ограничена само на феномене налик теоријама завере, већ се слични процеси догађају и унутар научне заједнице, па чак и у такозваним <i>hard sciences</i> и у техничким наукама. Пре свега, ту је психолошка тенденција затварања људи у ексклузивне групе и групе истомишљеника, која се са појавом интернета много лакше задовољава.

Оно што је заједничко овим поставкама јесте то што могу да послуже као ехо-коморе, у најгорем случају, где константно слушамо сопствена убеђења која понављају наши истомишљеници. Недостатак нових, различитих и конкурентних мишљења може да подстакне фрагментацију у друштву, што није ни наивно – а камоли корисно. У складу са све већом специјализацијом информација и приказивањем на вебу и у медијима, мање или више лукаво и префињено, можемо да направимо дубоко индивидуализоване пакете комуникације који филтрирају „досадна“ мишљења и некомпатибилне информације које стварају „шум“, а које нежелимо да слушамо.